

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

- Niet het door licht door  
and is niet licht door.  
het, elg: pa/ra va shu; een lichte/pa

van 1112 6 1112



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**  
⑩ **DE 296 11 374 U 1**

⑤1 Int. Cl. 6:  
**E 06 B 9/08**  
E 06 B 9/24

⑪ Aktenzeichen:	296 11 374.3
②2 Anmeldetag:	29. 6. 96
④7 Eintragungstag:	5. 9. 96
④3 Bekanntmachung im Patentblatt:	17. 10. 96

⑦3 Inhaber:  
WAREMA Renkhoff GmbH, 97828 Marktheidenfeld,  
DE

⑦4 Vertreter:  
Jochem, B., Dipl.-Wirtsch.-Ing., Pat.-Anw., 60323  
Frankfurt

⑤4 Sonnenschutzanlage

DE 296 11 374 U 1

DE 296 11 374 U 1

29.08.95

### Sonnenschutzanlage

Die Erfindung befaßt sich mit einer Sonnenschutzanlage mit einem an einer Wickelwelle befestigten aufwickelbaren Sonnenschutzbehang. Derartige Sonnenschutzanlagen dienen in diversen Ausführungsformen, z. B. als äußere Senkrechtmarkisen, Fassadenmarkisen und Markisoleetten oder als innen-seitige Rollos, dazu, Fensterflächen im Bedarfsfall zu verschatten.

Von Lamellenjalousien her ist es bekannt, Fensterflächen im unteren Bereich stärker abzdunkeln als in ihrem oberen Bereich. Bei Horizontallamellen erreicht man dies entweder durch die Verwendung anderer Lamellen oder durch eine von der Lamellenstellung im unteren Bereich abweichende Stellung der Lamellen im oberen Bereich. Bei Jalousien mit Vertikallamellen erreicht man die gewünschte Wirkung dadurch, daß die Lamellen im oberen Bereich in stärkerem Maße lichtdurchlässig sind als im unteren Bereich.

Mit Hilfe derartig differenziert verschattender Jalousien hat man die Möglichkeit, Arbeitsplätze, die zum Zwecke besserer natürlicher Beleuchtung in Fensternähe eingerichtet sind, gegen die Blendwirkung direkter Sonnenbestrahlung zu schützen, ohne den hinteren, weniger gut beleuchteten Teil des Raums zu stark zu verdunkeln. Auch unter dem Aspekt des Sichtschutzes, wie er z. B. in Banken oder Arztpraxen gewünscht wird, bietet eine derart differenzierte Verschattung Vorteile.

Bei Sonnenschutzanlagen mit aufwickelbaren Behängen, die je nach Einsatzort und Zweck gegenüber Jalousien bevorzugt werden, bestand eine solche Möglichkeit der Verschattung

29.06.95

-2-

bisher nicht. Zwar wurde in der DE-OS 40 06 485 vorgeschlagen, zwischen zwei motorisch angetriebenen Wickelwellen einen Behang zu spannen, der aus zwei Hälften unterschiedlicher Transparenz besteht, jedoch hat man bei einer derartigen Sonnenschutzanlage nur die Wahl, die Fensterfläche mit einer der beiden Behanghälften zu verschatten.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Sonnenschutzanlage zu schaffen, deren Behang in üblicher Weise einholbar ist, die jedoch gleichzeitig eine differenzierte Verschattung wie bei den vorstehend erwähnten Jalousien ermöglicht.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß der Behang im unteren Bereich an seinem freien Ende über eine bestimmte Höhe eine geringere Lichtdurchlässigkeit aufweist als an seinem an der Wickelwelle befestigten oberen Bereich.

Der zweigeteilte Behang der erfindungsgemäßen Sonnenschutzanlage bietet nach seinem vollständigen Ausfahren die gewünschte Verschattungscharakteristik, nämlich die höhere Lichtdurchlässigkeit in seinem oberen Bereich, die eine ausreichende Ausleuchtung des Raumes ermöglicht, und die geringere Lichtdurchlässigkeit im unteren Bereich, die vor direkter Sonneneinstrahlung im Fensterbereich schützt.

Ein derartiger Behang läßt sich grundsätzlich bei den verschiedensten Arten von Sonnenschutzanlagen mit aufwickelbaren Behängen einsetzen. So kann z. B. der am freien Ende des Behangs befestigte Fallstab seitlich in Schienen oder an Schnüren geführt sein.

Die unterschiedliche Lichtdurchlässigkeit der beiden Behanghälften läßt sich je nach dessen Material auf unter-

29.05.98

-3-

schiedliche Art und Weise erzeugen. Besteht der Sonnenschutzbehang aus einem Gewebe, kann z. B. der obere Bereich weitmaschiger sein als der untere Bereich. Es können auch zwei unterschiedliche Gewebetypen an der Nahtstelle miteinander verbunden werden. Bei anderen Materialien, z. B. Folien, ist es zur Erzielung der höheren Lichtdurchlässigkeit im oberen Bereich denkbar, diesen zu perforieren. Eine weitere Möglichkeit zur Erzielung der gewünschten Lichtdurchlässigkeiten besteht in der Verwendung eines Sonnenschutzbhangs, dessen oberer Bereich aus einem anderen oder einem anders behandelten Material besteht als der untere Bereich und die beiden Materialien an der Stoßstelle fest miteinander verbunden sind.

Die Erfindung umfaßt sowohl Ausführungen, bei denen die im oberen und unteren Bereich unterschiedliche Lichtdurchlässigkeit durch stärkere Reflexion am weniger durchlässigen Teil erzeugt wird, als auch solche, bei denen der weniger lichtdurchlässige Teil das auftreffende Licht stärker absorbiert.

Nachstehend wird anhand der beigefügten Zeichnungen näher auf ein Ausführungsbeispiel der Erfindung eingegangen. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Ansicht einer Sonnenschutzanlage mit unterteiltem Behang;
- Fig. 2 eine Frontalansicht des ausgefahrenen Behangs ohne die seitlichen Führungen aus Fig. 1;
- Fig. 3 eine schematische Darstellung der Wirkung des Behangs gemäß Fig. 1 und 2.

29.05.95

-4-

Die in Fig. 1 gezeigte Sonnenschutzanlage 10 besteht im wesentlichen aus einer Wickelwelle 12, einem daran befestigten Sonnenschutzbehang 14 und einem am freien Ende des Sonnenschutzbehangs befestigten Fallstab 16. Bei der gezeigten Ausführungsform sind die seitlichen Enden des Fallstabes 16 in seitlichen Führungsschienen 18 geführt, die mit Hilfe geeigneter Befestigungselemente 20 an der Fassade befestigt sind. Bei dieser Variante ist vorgesehen, daß die Wickelwelle 12 in einem Gehäuse 22 gelagert ist, das sich auf den Führungsschienen 18 abstützt. Selbstverständlich kann die Wickelwelle 12 auch unmittelbar an der Fassade gelagert und der Fallstab 16 beispielsweise an seitlichen Führungsschnüren oder -drähten geführt werden.

Der Sonnenschutzbehang 14 besteht in seinem unteren Bereich 24 aus einer Gewebbahn, wie sie normalerweise bei herkömmlichen Markisen verwendet wird. In seinem oberen Bereich 26 besteht der Sonnenschutzbehang 14 jedoch aus einem weitmaschigen, netzartigen Gewebe, das eine höhere Lichtdurchlässigkeit in diesem Bereich gewährleistet. Die beiden Behanghälften 24, 26 sind durch einen Nahtbereich 28, der etwas über Kopfhöhe liegen sollte, miteinander verwoben oder vernäht.

Besteht der Sonnenschutzbehang 14 aus anderen Materialien, z. B. Folien, können die beiden Behanghälften auch miteinander verschweißt oder verklebt sein.

Die schematische Darstellung in Fig. 3 skizziert die Wirkungsweise der hier beschriebenen Sonnenschutzanlage. Während der untere Bereich 24 des Sonnenschutzbehang 14 bei vollständig ausgefahrener Stellung das von außen einfallende Sonnenlicht weitgehend reflektiert, läßt der obere Bereich 26 des Behangs 14, wie bei 30 angedeutet, einen Teil

29.05.95

-5-

der Sonnenstrahlen in den Innenraum hinein passieren. Die eindringenden Strahlen 30 sind aber wenigstens in Fenster-nähe, wo sich z. B. ein Bildschirmarbeitsplatz befinden kann, über Kopfhöhe und stören daher am Arbeitsplatz nicht, gewähren aber eine natürliche Beleuchtung des Raumes insgesamt.

Die unterschiedliche Lichtdurchlässigkeit der beiden Behanghälften kann wie in vorstehend beschriebenem Ausführungsbeispiel statt über die Maschenabstände des Gewebes auch über die Wahl des Materials gezielt beeinflußt werden. Eine weitere Möglichkeit, nämlich den Behang im oberen Abschnitt zu perforieren, bietet sich vor allem bei folienartigen Sonnenschutzbehängen an.

29.06.98

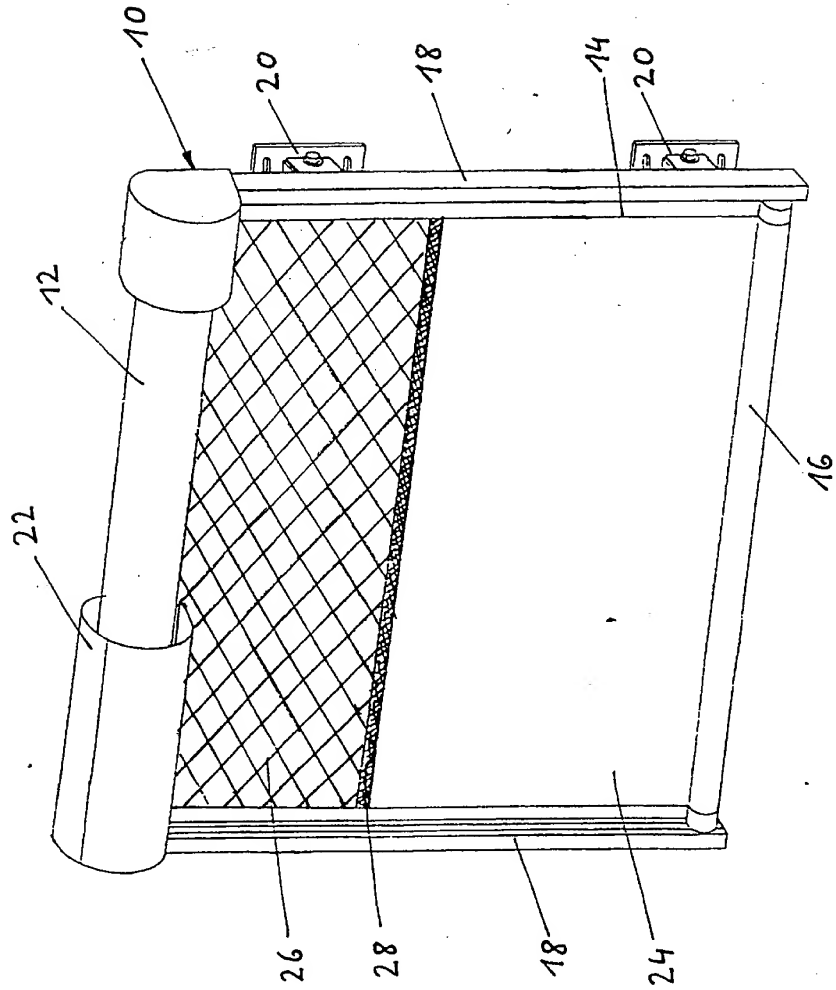
### Ansprüche

1. Sonnenschutzanlage mit einem an einer Wickelwelle (12) befestigten, aufwickelbaren Sonnenschutzbehang (14), **dadurch gekennzeichnet**, daß der Behang (14) im unteren Bereich (24) an seinem freien Ende über eine bestimmte Höhe eine geringere Lichtdurchlässigkeit aufweist als in seinem an der Wickelwelle (12) befestigten oberen Bereich (26).
2. Sonnenschutzanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sonnenschutzbehang (14) ein Gewebe ist, das im oberen Bereich (26) weitmaschiger ist als im unteren Bereich (24).
3. Sonnenschutzanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sonnenschutzbehang (14) im oberen Bereich (26) Perforationen aufweist.
4. Sonnenschutzanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sonnenschutzbehang (14) im oberen Bereich (26) aus einem anderen oder anders behandelten Material besteht als im unteren Bereich (24) und die beiden Materialien an der Stoßstelle (28) fest miteinander verbunden sind.
5. Sonnenschutzanlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sonnenschutzbehang (14) im oberen Bereich (26) andere Reflexionseigenschaften als im unteren Bereich (24) aufweist.



29.06.98

Fig. 1



29.08.98

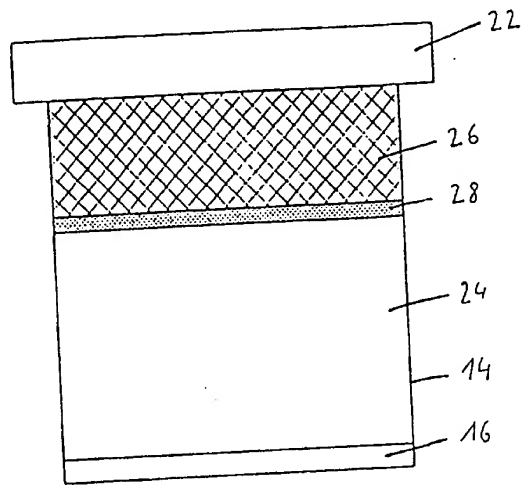


Fig. 2

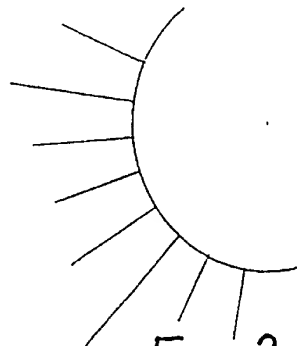
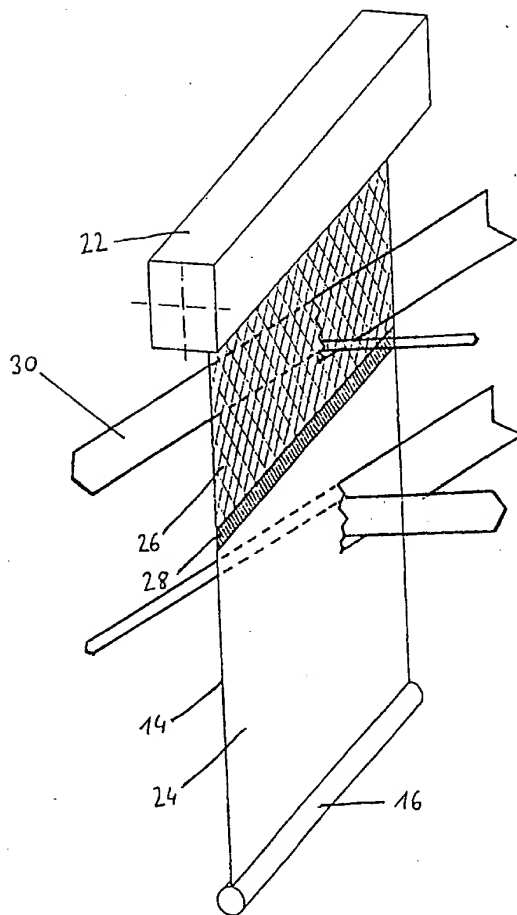


Fig. 3